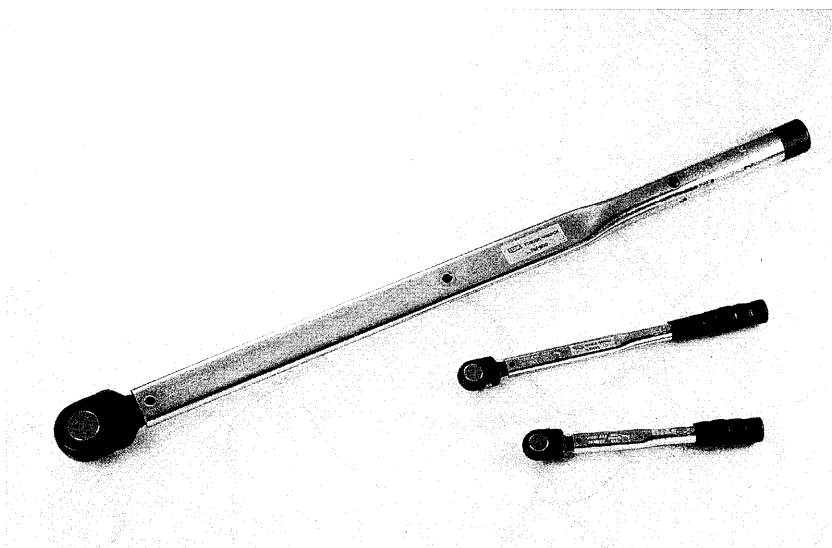
単能形トルクレンチ

要保管

適応機種（製品番号）

T2P6	T4P200
T3P17	T6P350
T3P35	T6P800
T3P85	

取扱説明書 No.9807

●製品をご使用される前に、取扱説明書をお読みいただき、理解していただいた上でご使用ください。
●取扱説明書は、いつでも読めるように所定の場所に大切に保管してください。

TONE® 前田金属工業株式会社

このたびは「TONE 単能形トルクレンチ」をお買い上げいただき、誠に有り難うございます。

■ 本製品はボルト・ナット類の締付け専用のトルクレンチです。
■ 本製品は米国のSTURTEVANT RICHMONT社（通称リッチモント）との販売提携のトルクレンチです。
■ あらかじめテスターで設定されたトルクレンチは、同一トルク値での繰り返し作業が可能です。
■ あらかじめ設定されたトルク値に達しますと『カチッ』という音、または手に軽い『ショック』でお知らせします。

■ 製品をご使用される前に、取扱説明書をお読みください。

■ お読みになられた後は、いつでも読めるように大切に保管してください。

■ 万一、取扱説明書を紛失・汚損された場合、または保管用として別途、取扱説明書をご入用の方は、弊社までお申し付けください。

お買い求めの製品や取扱説明書の内容について、不明な点がございましたら、お買い求めの販売店、あるいは弊社営業所までお問い合わせください。

注意文の警告マークについて

お使いになる人や、他の人への危害や財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただく内容を次の要領で説明しています。
■ 説明内容を無視し、誤った使い方をした時に生じる危険や損害の程度を下の表示で区分し、説明しています。

	誤った使い方をすると「使用者が**死亡**または**重傷**を負う可能性が想定される」内容を説明しています。
	誤った使い方をすると「使用者が**傷害**または**財産への損害**が発生する可能性が想定される」内容を説明しています。

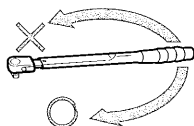
尚、⚠ 注意 に区分した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載してありますので守ってください。

ご使用上の注意　必ずお守りください

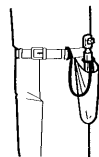
■この製品は、**ボルト・ナットの締付け専用のトルクレンチ**です。
この目的以外の作業には使用しないでください。

⚠警告

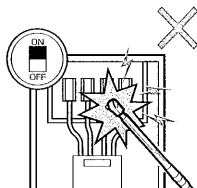
◎右回転（時計回り）方向でご使用ください。

○本製品は締付け専用のトルクレンチです。緩め作業を必要とする時はラチェットハンドルやハンドル類をご使用ください。

トルクレンチが破損し、けがの原因になります。

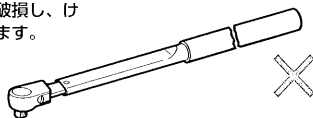
◎高所作業では必ず落下防止の処置をしてください。

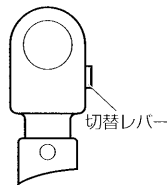
○作業場の下に、人がいないことを確認し、作業してください。

トルクレンチやソケットが落下した時に、けがの原因になります。

◎通電中の作業はしないでください。

○ハンドル部は絶縁のためのものではありません。作業をする場合、感電事故などの防止のために必ず元の電源を遮断してください。

感電事故の原因になります。

◎パイプを差し込んで使用しないでください。

トルクレンチが破損し、けがの原因になります。

◎切替レバーを確実に切り替えてください。

○ラチェット部の切替レバーが中途半端ですと、ラチェット機構のかみ合わせが悪く、力を加えた時に外れます。

トルクレンチが破損し、けがの原因になります。

◎ハンドル部および手に油・グリスなどついたまま作業しないでください。

○作業する時は、ハンドル部および手についている油類を拭き取って滑らないことを確認してから作業をしてください。

作業中に手が滑り、事故やけがの原因になります。

◎長期間放置したトルクレンチは、トルク値が変動する場合があります。

○使用する時は、改めて「検定」してください。

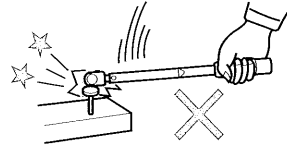
ボルトの締め過ぎ、締め不足の原因になります。

⚠注意

◎設定機器はトルクテスターなどの機器を使用してください。

○トルク精度1%のトルクテスターまたはそれ以上の精度の機器を使用してください。

◎ラチェットハンドルやハンマー代わりに使用しないでください。

○トルクレンチは測定工具です。

トルク精度の異常、破損、けがの原因になります。

◎能力範囲の最大トルク以上の負荷をかけないでください。

○最適範囲は最大能力の80%以下でご使用ください。

過大負荷となり故障・けがの原因になります。

◎水中・多湿・高低温の環境で使用しないでください。

○サビの発生、機能の低下、トルク精度の異常などになります。

故障・けがの原因になります。

◎力をかける時は、ゆっくりと弾みをつけないでください。

○トルクレンチを使用する時は、弾みをつけたり、体重をかけたり、足で踏みつけないでください。

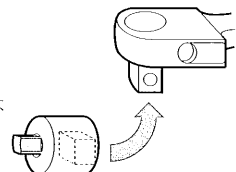
正しいトルク値がでません。
破損・ボルトから外れ、けがの原因になります。

◎ハンドル中心部を握ってください。

○握る位置により、トルクの値が変わります。

正しいトルク値がでません。

◎アダプターを使用しないでください。

○トルクレンチの角ドライブとソケットとの間にアダプター（トルクレンチの角ドライブより小さいタイプ）を接続して使用しないでください。

アダプターの角ドライブが破損し、けがの原因になります。

⚠注意

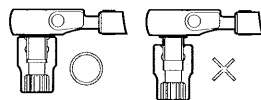
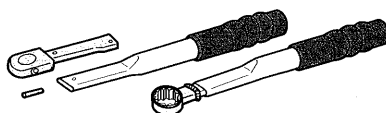
◎角ドライブは根元まで差し込んでください。

○中途半端な差し込みですと、規格以下で角ドライブが破損します。

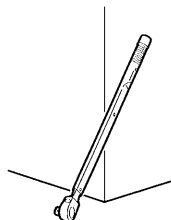
けがの原因になります。

◎分解・改造しないでください。

トルクの異常、故障・けがの原因になります。

◎立てて置かないでください。

○特に大型のトルクレンチを作業中、機械や壁などに立てかけたりすると、倒れます。

倒れた時にけがの原因になります。

◎使用前はトレーニングをしてください。

○作業はじめの数回はトルクが安定しません。

トルク値がばらつく原因になります。

◎作業場の床面は、いつもきれいに保ってください。

○油などで床面が濡れていますと滑ります。

けがの原因になります。

◎手入れをしてください。

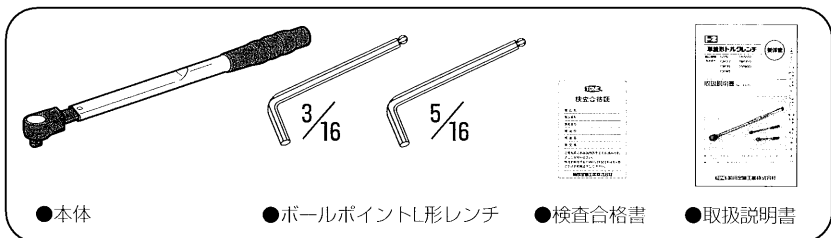
○使用後は、故障・精度不良・サビなどの原因となるゴミ・ほこり・泥・油・水分などの汚れを取り除き、付属のケースに保管してください。

◎使用しない場合、ケースに収納し所定の場所に保管してください。

○トルクレンチ能力範囲の最小目盛に設定し、ヘッド部に薄く防錆油を塗布し、付属のケースに収納して乾燥した場所に保管してください。

トルクの異常、故障・けがの原因になります。

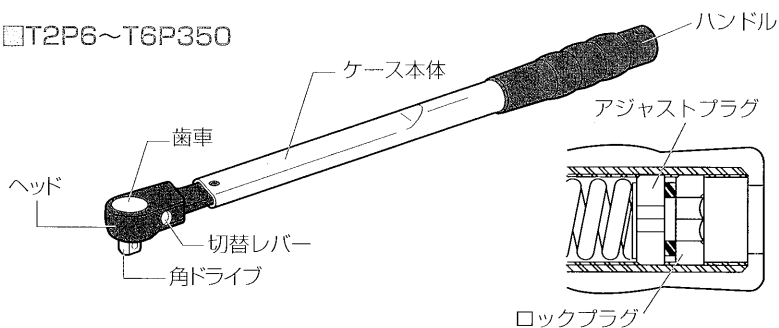
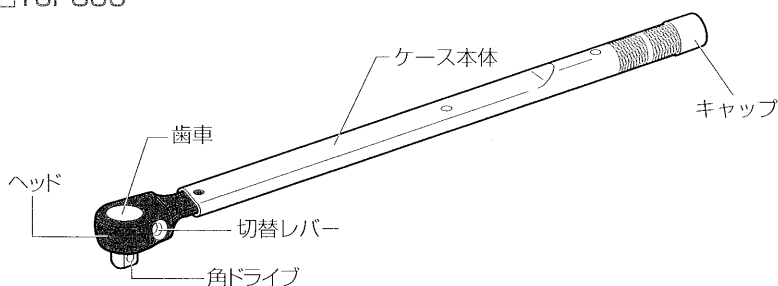
内容品

内容品 \ 品番	T2P6	T3P17	T3P35	T3P85	T4P200	T6P350	T6P800
本　体	T2P6B	T3P17B	T3P35B	T3P85B	T4P200B	T6P350B	T6P800B
ボールポイントL形レンチ インチサイズ	○	○	○	○	○	○	○
取扱説明書	○	○	○	○	○	○	○
検査合格書	○	○	○	○	○	○	○

補充用としてボールポイントL形レンチを販売しております。

■製品番号　BPLB-06（3/16）　メーカー希望小売価格　**¥570**

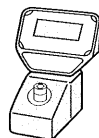
■製品番号　BPLB-10（5/16）　メーカー希望小売価格　**¥990**

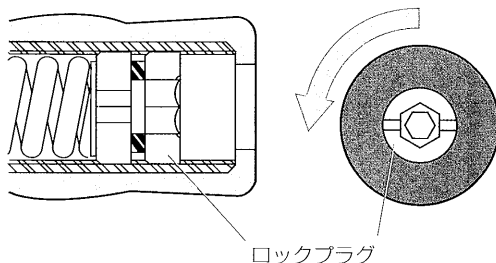
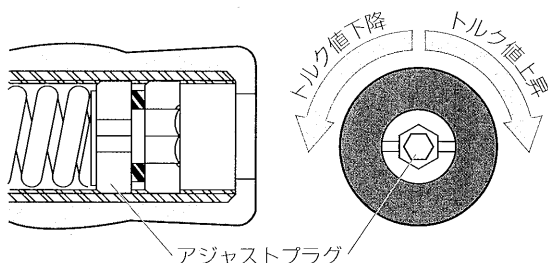
各部の名称

□T2P6～T6P350

□T6P800

トルク設定方法

①トルクテスターを準備してください。

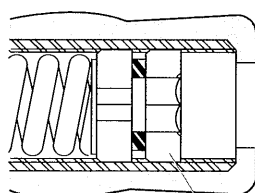
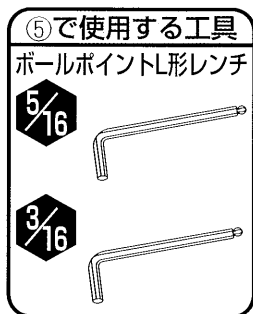
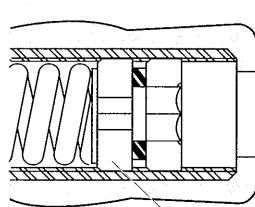
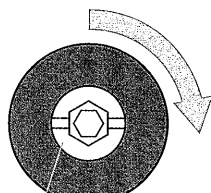
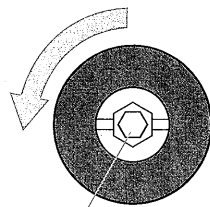
⚠注意

●設定機器はトルク精度1%のトルクテスター
またはそれ以上の精度の機器を
ご使用ください。

②トルクテスターで現在のトルク値を測定してください。

③付属のボールポイントL形レンチ（二面幅5/16）またはマイナスドライバー（幅9.5～12.5mm）の工具でトルクレンチ本体ハンドル後部のロックプラグ（緑色部）を「左」へ回し、緩めてください。

④付属のボールポイントL形レンチ（二面幅3/16）でアジャストプラグ（緑色部）の六角部に差し込んで、②で測定したトルク値より上に設定する場合は『右』、下に設定する場合は『左』に回し、ご希望のトルク値に調整してください。

⚠注意

●右回転（時計回り）に回すと『**トルク値上昇**』、左回転（反時計回り）に回すと、『**トルク値下降**』します。

トルク設定方法

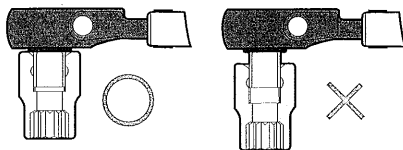
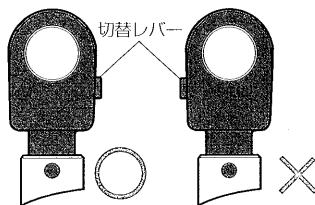
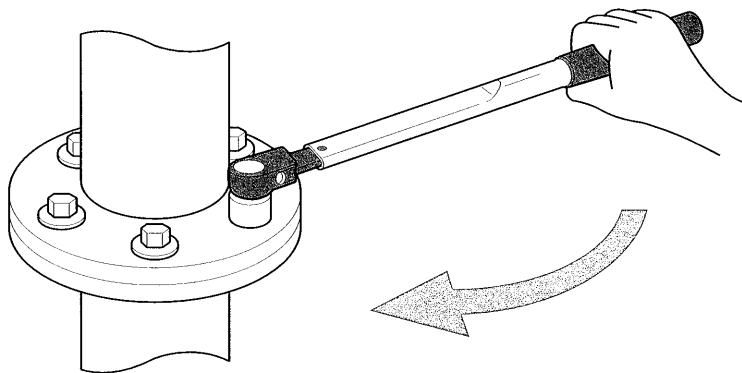
⑤トルク値が設定できましたら、付属のボールポイントL形レンチ（二面幅5/16）でロックプラグを『右』へ軽く回し着座したら、次に付属のボールポイントL形レンチ（二面幅3/16）の工具に取り替えアジャストプラグを『左』へ回して固く締めてください。

⚠注意

●ロックプラグが、軽く着座したら回すのをやめてください。着座しているにもかかわらず、回し続けるとトルク値が変わります。

⑥再度、トルクテスターで設定したトルク値になっているか確認してください。

これでトルク設定は完了です。

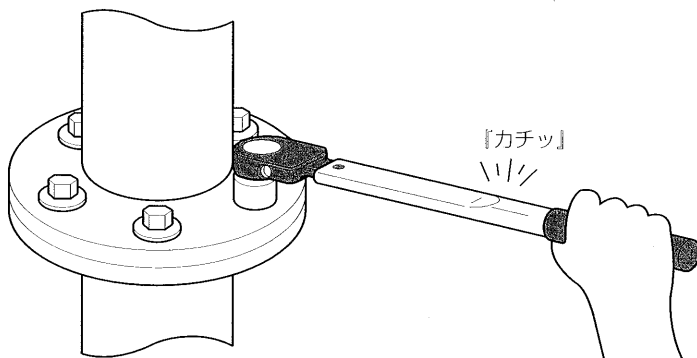
ご使用方法

①ご使用になるソケットレンチ用ソケットをトルクレンチの角ドライブの根元まで差し込んでください。

②ラチェットヘッドの切替レバーが右図の位置にあるか確認してください。

③締付けようとするボルト・ナットにソケットを差し込み、ハンドルの中心を握り、右回転方向にゆっくりと力をかけていきます。
レンチは水平を保ち垂直に作用させます。

⚠ 注意

●力をかけるときは、ゆっくりと弾みをつけないでください。

トルクレンチの破損、ボルトから外れ、けがの原因になります。

ご使用方法

④あらかじめ設定したトルク値に到達しますと『カチッ』という音、または手に軽い『ショック』が感じられましたら締付けは完了です。

⚠ 注意

●低トルクの時は、『カチッ』という音、または『ショック』が感じ取りにくく、設定トルクを大きく超えて力をかけ過ぎてしまう時がありますので注意してください。

トルクレンチの破損、ボルトから外れ、けがの原因になります。

修理・検定

■ **修理・点検・検査成績表発行などは、必ず設定トルク値を明示し、お申し付けください。**

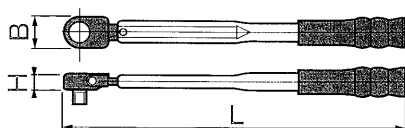
■『カチッ』という音または『ショック』が感じられなくなった時は故障です。修理・検定が必要となります。

■ 乱暴な取り扱い、長期間放置、使用頻度が多いなどの理由により、精度が狂う時があります。精度が必要な場合は、定期的にトルクテスターで点検してください。トルクテスターをお持ちでないお客様は弊社へ点検依頼してください。**（有償）**

■ トルク機器は定期点検が必要です。目安として10万回使用、または1年に1回定期点検をしてください。**（有償）**

■ 検査成績表、トレーサビリティー体系図の発行については、ご購入された現品とお客様名が必要となります。ご入用の場合、ご購入の販売店または弊社営業所にお申し付けください。**（有償）**

■ 取り扱いについては、ご購入の販売店あるいは弊社営業所にご相談ください。

仕　　様

<table>
<tr><th>製品番号</th><th>トルク能力範囲
最小～最大</th><th>角ドライブ
差込角
mm</th><th>全長
L
mm</th><th>ヘッド幅
B
mm</th><th>高さ
H
mm</th><th>本体重量
kg</th></tr>
<tr><td>T2P6</td><td>0.6 ～ 6N・m
6 ～ 58kgf・cm
5 ～ 50IN.LBS</td><td>6.35</td><td>202</td><td>25</td><td>13.0</td><td>0.32</td></tr>
<tr><td>T3P17</td><td>3 ～ 17N・m
35 ～ 173kgf・cm
30 ～ 150IN.LBS</td><td rowspan="3">9.5</td><td>216</td><td rowspan="3">35</td><td rowspan="3">15.8</td><td>0.4</td></tr>
<tr><td>T3P35</td><td>6 ～ 34N・m
58 ～ 346kgf・cm
150 ～ 300IN.LBS</td><td>265</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>T3P85</td><td>17 ～ 85N・m
178 ～ 864kgf・cm
150 ～ 750IN.LBS</td><td>362</td><td>0.66</td></tr>
<tr><td>T4P200</td><td>34 ～ 204N・m
3.5 ～ 21kgf・m
300 ～1800IN.LBS
30 ～ 250FT.LBS</td><td>12.7</td><td>463</td><td rowspan="2">49</td><td rowspan="2">20.6</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td>T6P350</td><td>40 ～ 340N・m
4 ～ 35kgf・m
360 ～3000IN.LBS
30 ～ 250FT.LBS</td><td rowspan="2">19.0</td><td>582</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td>T6P800</td><td>136 ～ 813N・m
14 ～ 83kgf・m
1200 ～7200IN.LBS
100 ～ 600FT.LBS</td><td>949</td><td>69</td><td>29.4</td><td>4.7</td></tr>
</table>

精度（トルク能力範囲に対して）：±3%（JIS誤差率測定方法による）
負荷方向：右回転（時計回り）方向のみ

換算表

キログラムメートルから ニュートンメートルへの換算

1kgf・m=9.80665N・m

換算式　□(N・m)＝□(kgf・m)×9.80665

kgf・m	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	N・m									
0	0.00	9.81	19.61	29.42	39.23	49.03	58.84	68.65	78.45	88.26
10	98.07	107.87	117.68	127.49	137.29	147.10	156.91	166.71	176.52	186.33
20	196.13	205.94	215.75	225.55	235.36	245.17	254.97	264.78	274.59	284.39
30	294.20	304.01	313.81	323.62	333.43	343.23	353.04	362.85	372.65	382.46
40	392.27	402.07	411.88	421.69	431.49	441.30	451.11	460.91	470.72	480.53
50	490.33	500.14	509.95	519.75	529.56	539.37	549.17	558.98	568.79	578.59
60	588.40	598.21	608.01	617.82	627.63	637.43	647.24	657.05	666.85	676.66
70	686.47	696.27	706.08	715.89	725.69	735.50	745.31	755.11	764.92	774.73
80	784.53	794.34	804.15	813.95	823.76	833.57	843.37	853.18	862.99	872.79
90	882.60	892.41	902.21	912.02	921.83	931.63	941.44	951.25	961.05	970.86
100	980.67									

ニュートンメートルから キログラムメートルへの換算

1N・m=0.10197kgf・m

換算式　□(kgf・m)　□(N・m)×0.10197kgf・m

N・m	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
	kgf・m									
0	0.00	1.02	2.04	3.06	4.08	5.10	6.12	7.14	8.16	9.18
100	10.20	11.22	12.24	13.26	14.28	15.30	16.32	17.34	18.35	19.37
200	20.39	21.41	22.43	23.45	24.47	25.49	26.51	27.53	28.55	29.57
300	30.59	31.61	32.63	33.65	34.67	35.69	36.71	37.73	38.75	39.77
400	40.75	41.81	42.83	43.85	44.87	45.89	46.91	47.93	48.95	49.97
500	50.99	52.01	53.03	54.05	55.06	56.08	57.10	58.12	59.14	60.16
600	61.18	62.20	63.22	64.24	65.26	66.28	67.30	68.32	69.34	70.36
700	71.38	72.40	73.42	74.44	75.46	76.48	77.50	78.52	79.54	80.56
800	81.58	82.60	83.62	84.54	85.66	86.68	87.70	88.72	89.74	90.76
900	91.77	92.79	93.81	94.83	95.85	96.87	97.89	98.91	99.93	100.95
1000	101.97									

● 予告なしに改良・仕様変更をする場合があります。
変更の場合、取扱説明書の内容が変わりますのでご注意ください。

TONE® 前田金属工業株式会社

工具営業部　〒537-0001　大阪市東成区深江北3丁目14番3号
TEL (06) 973-9735　FAX (06) 976-4896
札幌営業所　〒007-0840　札幌市東区北40条東19丁目2番12号
TEL (011) 782-4544　FAX (011) 783-2711
仙台営業所　〒981-1103　仙台市太白区中田町字境6番地
TEL (022) 241-5571　FAX (022) 241-8020
東京営業所　〒150-0013　東京都渋谷区恵比寿2丁目27番24号
TEL (03) 3446-3911　FAX (03) 3446-3915
名古屋営業所　〒464-0850　名古屋市千種区今池2丁目2番36号
TEL (052) 741-0043　FAX (052) 741-0092
金沢営業所　〒921-8005　金沢市間明町2丁目244番地
TEL (076) 291-3381　FAX (076) 291-4216
大阪営業所　〒537-0001　大阪市東成区深江北3丁目14番3号
TEL (06) 973-9737　FAX (06) 976-4896
広島営業所　〒731-0101　広島市安佐南区八木7丁目5番23号
TEL (082) 873-4951　FAX (082) 873-4952
福岡営業所　〒812-0043　福岡市博多区堅粕4丁目25番21号
TEL (092) 411-7125　FAX (092) 411-2620

01.09.1.S